

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SISWA DI SMK NEGERI 1  
CILACAP BERBASIS WEBSITE DENGAN FRAMEWORK  
LARAVEL**

*STUDENT ACADEMIC INFORMATION SYSTEM AT SMK  
NEGERI 1 CILACAP BASED ON WEBSITE USING LARAVEL  
FRAMEWORK*

Oleh

**DINDA DEWI PALLO AMBARWATI**

**NPM. 21.02.02.032**

Dosen Pembimbing :

**LUTFI SYAFIRULLAH, S.T., M.Kom.**

**NIDN. 0621118402**

**ANDESITA PRIHANTARA, S.T., M.Eng.**

**NIDN. 0607058401**

**JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS  
POLITEKNIK NEGERI CILACAP**

**2024**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SISWA DI SMK NEGERI 1  
CILACAP BERBASIS WEBSITE DENGAN FRAMEWORK  
LARAVEL**

***STUDENT ACADEMIC INFORMATION SYSTEM AT SMK  
NEGERI 1 CILACAP BASED ON WEBSITE USING LARAVEL  
FRAMEWORK***

Oleh

**DINDA DEWI PALLO AMBARWATI**

**NPM. 21.02.02.032**

Dosen Pembimbing :

**LUTFI SYAFIRULLAH, S.T., M.Kom.**

**NIDN. 0621118402**

**ANDESITA PRIHANTARA, S.T., M.Eng.**

**NIDN. 0607058401**

**JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS  
POLITEKNIK NEGERI CILACAP  
2024**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SISWA DI SMK  
NEGERI 1 CILACAP BERBASIS WEBSITE DENGAN  
FRAMEWORK LARAVEL**

Oleh :

**Dinda Dewi Pallo Ambarwati**

**21.02.02.032**

**Tugas Akhir ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat**

**Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)**

**di**

**Politeknik Negeri Cilacap**

**Disetujui oleh :**

**Penguji Tugas Akhir :**

**Dosen Pembimbing :**

1. **Dwi Novia Prasetyanti, S.Kom., M.Cs.**

**NIDN. 0619118002**

1. **Lutfi Syaifirullah, S.T., M.Kom.**

**NIDN. 0621118402**

2. **Antonius Agung Hartono, S.T., M.Eng.**

**NIDN. 0615068102**

2. **Andesita Prihantara, S.T., M.Eng.**

**NIDN. 0607058401**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Komputer dan Bisnis**

**Dwi Novia Prasetyanti, S.Kom., M.Cs.**

**NIDN. 0619118002**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli penulis sendiri baik dari alat (*hardware*), program dan naskah laporan yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber secara jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Cilacap,  
Yang Menyatakan,

(Dinda Dewi Pallo A)  
NPM. 21.02.02.032

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Dinda Dewi Pallo Ambarwati

NPM : 21.02.02.032

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Cilacap Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Sistem Informasi Akademik Siswa di SMK Negeri 1 Cilacap Berbasis Website Dengan  
Framework Laravel”**

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Politeknik Negeri Cilacap berhak menyimpan, mengalih / format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan / mempublikasikan di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta. Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Cilacap, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Cilacap

Pada tanggal :

Yang Menyatakan

(Dinda Dewi Pallo A)

21.02.02.032

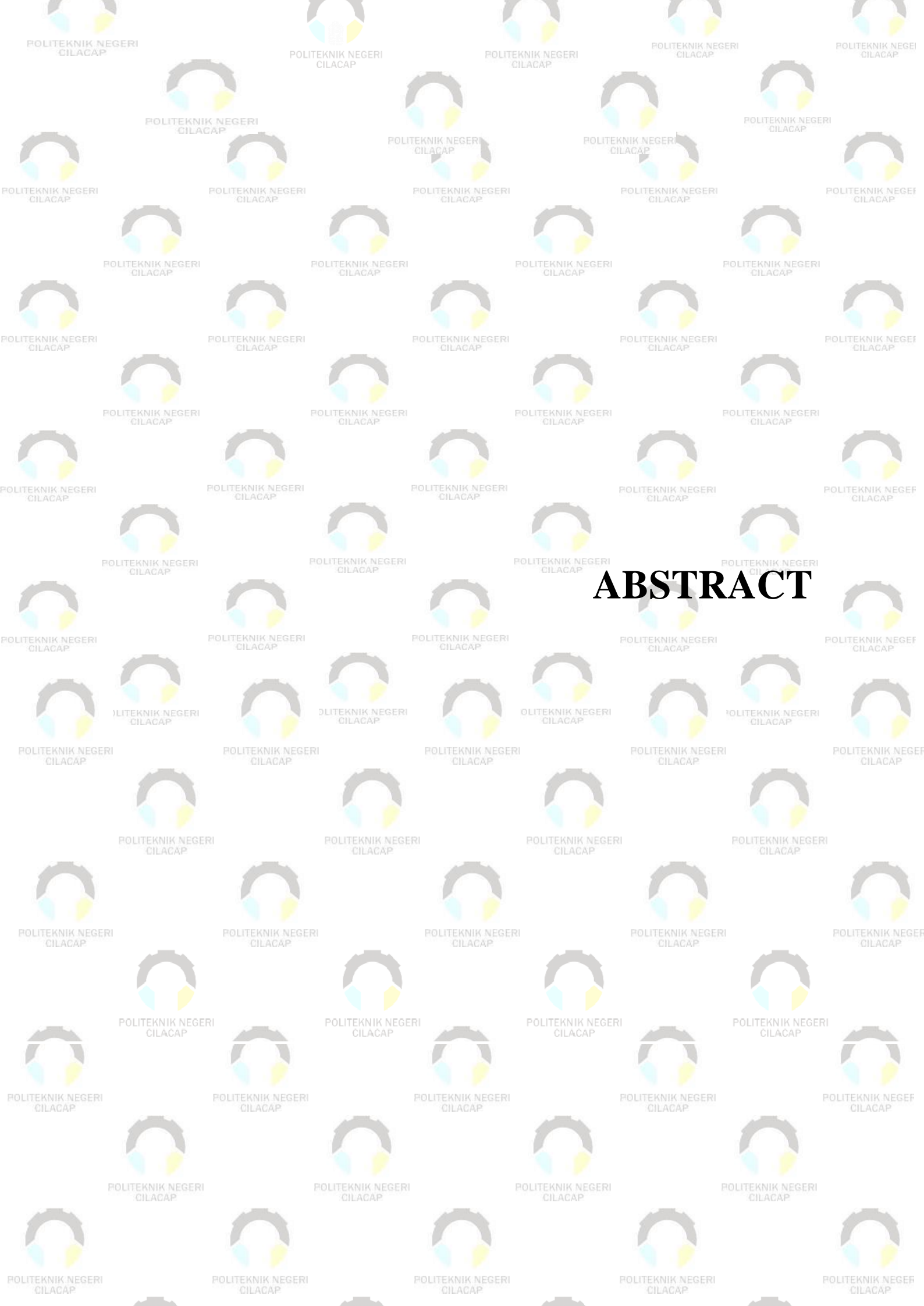


# ABSTRAK

## **ABSTRAK**

Sistem ini dibangun dari hasil penelitian analisis dan observasi yang dilakukan oleh penulis terhadap sistem informasi yang saat ada saat ini dan hasil perancangan yang baru pada pengolahan data akademik siswa yang masih dilakukan secara manual. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam pengolahan data siswa dan kurangnya efisiensi waktu apabila dilakukannya pencarian data siswa dalam karena banyaknya data yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang pengelolaan data siswa agar lebih terorganisir dengan baik, untuk memudahkan dan mempercepat dalam proses pencarian data siswa jika dibutuhkan. Penelitian ini menggunakan metode pengolahan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sedangkan untuk metode pengembangan yang digunakan adalah metode prototyping, di mana sistem dibangun secara iteratif berdasarkan umpan balik pengguna hingga mencapai hasil yang diinginkan. Software pendukung dalam perancangan sistem informasi akademik ini menggunakan Laravel 10 sebagai framework, XAMPP sebagai web server, MySql sebagai database serta menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dengan adanya perancangan sistem akademik ini diharapkan dapat membantu penggunanya dalam melakukan pengelolaan dan pencarian data siswa dan guru di SMK Negeri 1 Cilacap.

Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, Prototype, Laravel 10, Web, MySql, PHP



# ABSTRACT



## **ABSTRACT**

*This system was developed based on research analysis and observations conducted by the author on the current information system and the new design for processing student academic data, which is still done manually. This has led to difficulties in processing student data and inefficiencies in time when searching for student data due to the large amount of data. The aim of this research is to design a more organized student data management system to facilitate and expedite the process of searching for student data when needed. This research employs data processing methods such as observation, interviews, and documentation. For system development, the prototyping method is used, where the system is built iteratively based on user feedback until the desired outcome is achieved. The supporting software for designing this academic information system includes Laravel 10 as the framework, XAMPP as the web server, MySQL as the database, and PHP as the programming language. The design of this academic system is expected to assist users in managing and searching for student and teacher data at SMK Negeri 1 Cilacap.*

*Keywords: Academic Information System, Prototyping Method, Laravel 10, Web, MySql, PHP*



# KATA PENGANTAR

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu 'alaikum Warahmatullohi Wabarakatuh.*

Puji dan syukur senantiasa kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, kekuatan, taufik serta hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikut setianya. Amin. Atas kehendak Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

### **“SISTEM INFORMASI AKADEMIK SISWA DI SMK NEGERI 1 CILACAP BERBASIS WEBSITE DENGAN FRAMEWORK LARAVEL”**

Pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Politeknik Negeri Cilacap.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan hambatan yang dijumpai selama pengerjaannya. Sehingga saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan demi Pengembangan yang lebih optimal dan kemajuan yang lebih baik.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullohi Wabarakatuh.*

Cilacap, tanggal

Penulis,

Dinda Dewi Pallo Ambarwati



# UCAPAN TERIMA KASIH

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran **Allah Subhanahu Wa Ta'ala** dan tanpa mengurangi rasa hormat yang mendalam penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini, terutama kepada :

1. Bapak Riyadi Purwanto, S.T., M.Eng. selaku Direktur Politeknik Negeri Cilacap.
2. Bapak Bayu Aji Girawan, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur 1 Bidang Akademik Politeknik Negeri Cilacap.
3. Ibu Dwi Novia Parsetyanti, S.Kom, M.Cs., selaku Ketua Jurusan Komputer dan Bisnis.
4. Ibu Cahya Vikasari, S.T., M.Eng. selaku Koordinator Program Studi Teknik Informatika
5. Bapak Lutfi Syafirullah, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing saya dalam mengerjakan tugas akhir.
6. Bapak Andesita Prihantara, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing saya dalam mengerjakan tugas akhir.
7. Kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan dukungan baik materil, semangat, maupun doa.
8. Kakak perempuan saya yang sedang bekerja jauh di Negara lain yang sudah memberikan semangat dan dukungan agar tidak putus asa terhadap halangan-halangan yang ada dalam pengerjaan tugas akhir ini.
9. Seluruh teman prodi Teknik Informatika khususnya kelas TI 3B.
10. Seluruh civitas akademik Politeknik Negeri Cilacap yang telah membekali ilmu dan membantu dalam segala urusan dalam kegiatan penulis di bangku perkuliahan di Politeknik Negeri Cilacap.
11. Diri saya sendiri terima kasih telah melalui berbagai tantangan dan rintangan selama proses penulisan tugas akhir ini. Terima kasih telah tetap berkomitmen, bekerja keras, dan tidak menyerah meskipun sering kali merasa lelah dan putus asa. Saya bangga atas pencapaian ini dan berharap ini akan menjadi langkah awal dari banyak pencapaian lain di masa depan

Demikian penyusunan dan penulisan laporan tugas akhir ini. Bila ada penyusunan dan penulisan masih terdapat banyak kekurangan, penulis mohon maaf.



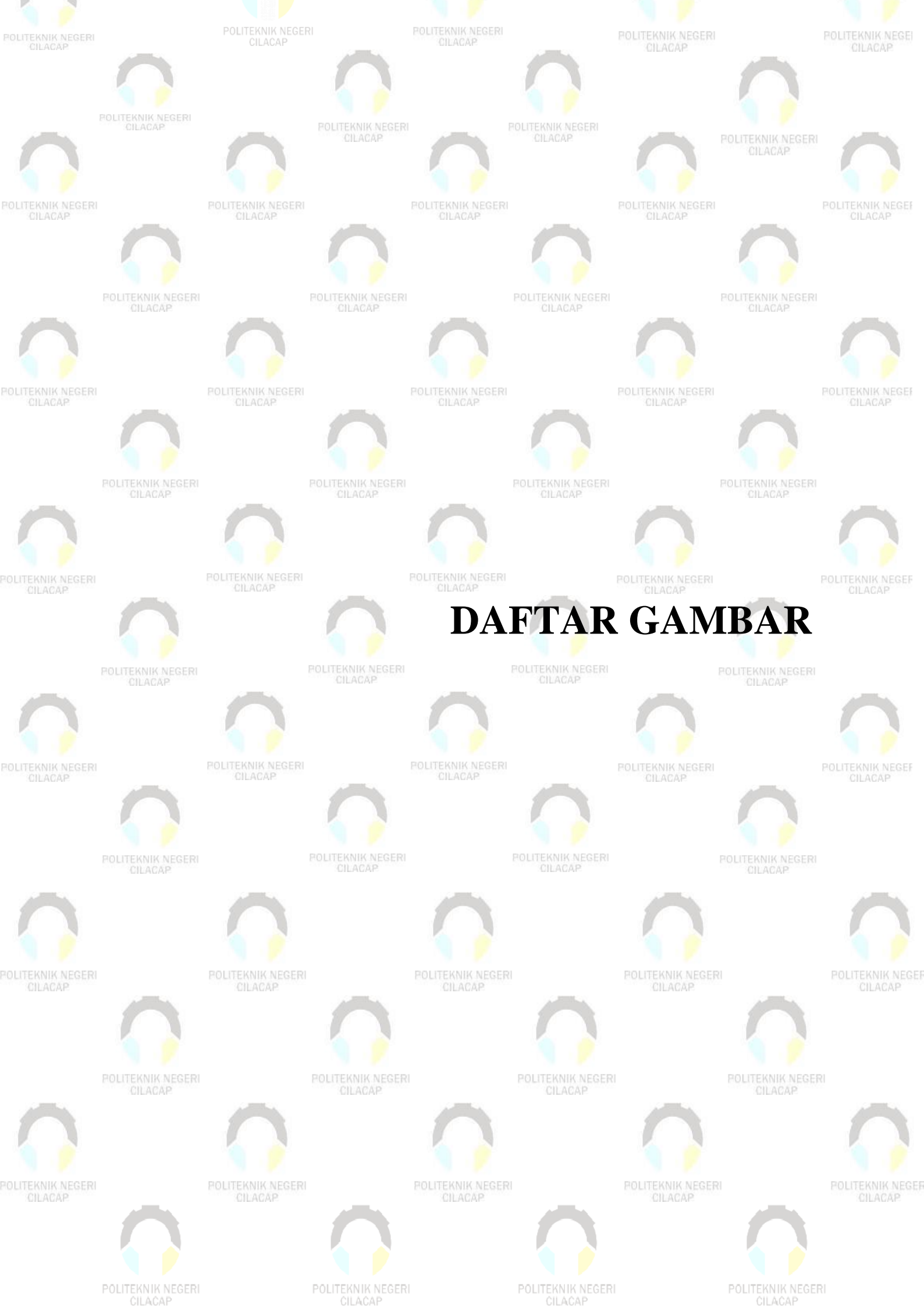
# DAFTAR ISI

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xxii
DAFTAR SINGKATAN .....	xxiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.2.1 Tujuan.....	2
1.2.2 Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sitematika Penulisan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Sistem Informasi.....	6
2.1.2 Sistem Informasi Akademik .....	6
2.1.3 Flowchart .....	6
2.1.4 Prototype.....	8
2.1.5 Basis Data.....	9
2.1.6 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	10
2.1.7 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	11

<b>BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>14</b>
3.1 Metodologi .....	14
3.1.1 Bahan Penelitian .....	14
3.1.2 Alat Penelitian .....	14
3.1.3 Jalan Penelitian .....	16
3.1.3.1 Tahap Pengumpulan Data.....	16
3.2 Perancangan Sistem.....	16
3.2.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan .....	16
3.2.2 Analisis Sistem Yang Akan Dikembangkan .....	18
3.2.3 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	21
3.2.4 Aliran Informasi .....	23
3.2.4.1 Usecase .....	23
3.2.4.2 ERD .....	24
3.2.4.3 Struktur Tabel .....	25
3.2.4.4 Rancangan Antarmuka .....	31
<b>BAB IV PANDUAN PENGGUNAAN SISTEM.....</b>	<b>51</b>
4.1 Panduan Penggunaan Sistem.....	51
4.1.1 Melakukan Login .....	51
4.1.2 Melakukan Logout .....	51
4.1.3 Sebagai Level Admin.....	51
4.1.4 Sebagai Level Guru.....	62
4.1.5 Sebagai Level Kepala Sekolah.....	67
4.1.6 Sebagai Level Siswa.....	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>72</b>
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>75</b>
<b>BIODATA PENULIS .....</b>	<b>82</b>





# DAFTAR GAMBAR

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Prototype .....	8
Gambar 3. 1 Flowchart sistem absensi yang sedang berjalan.....	17
Gambar 3. 2 FLOWchart sistem penilaian yang sedang berjalan .....	18
Gambar 3. 3 Flowchart sistem absensi yang akan dikembangkan.....	19
Gambar 3. 4 Flowchart sistem penilaian yang akan dikembangkan.....	20
Gambar 3. 5 Usecase Sistem Informasi Akademik Siswa.....	23
Gambar 3. 6 ERD Sistem Informasi Akademik Siswa.....	24
Gambar 3.7 Rancangan Antarmuka Login .....	31
Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka Role .....	31
Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Edit Role.....	32
Gambar 3.10 Rancangan Antarmuka Account .....	32
Gambar 3.11 Rancangan Antarmuka Tambah Account .....	33
Gambar 3. 12 Rancangan Antarmuka Edit Account.....	33
Gambar 3. 13 Rancangan Antarmuka Hapus Account .....	34
Gambar 3.14 Rancangan Antarmuka Jurusan.....	34
Gambar 3.15 Rancangan Antarmuka Tambah Jurusan.....	35
Gambar 3.16 Rancangan Antarmuka Edit Jurusan .....	35
Gambar 3.17 Rancangan Antarmuka Hapus Jurusan .....	36
Gambar 3.18 Rancangan Antarmuka Rombel .....	36
Gambar 3.19 Rancangan Antarmuka Tambah Rombel .....	37
Gambar 3.20 Rancangan Antarmuka Edit Rombel.....	37
Gambar 3.21 Rancangan Antarmuka Hapus Rombel .....	38
Gambar 3.22 Rancangan Antarmuka Data Kelas .....	38
Gambar 3.23 Rancangan Antarmuka Tambah Kelas.....	39
Gambar 3.24 Rancangan Antarmuka Edit Data Kelas.....	39
Gambar 3.25 Rancangan Antarmuka Hapus Data Kelas .....	40
Gambar 3.26 Rancangan Antarmuka Data Angkatan.....	40
Gambar 3.27 Rancangan Antarmuka Tambah Data Angkatan.....	41
Gambar 3.28 Rancangan Antarmuka Ubah Data Angkatan .....	41
Gambar 3. 29 Rancangan Antarmuka Hapus Data Angkatan.....	42
Gambar 3. 30 Rancangan Antarmuka Tahun Pelajaran.....	42
Gambar 3. 31 Rancangan Antarmuka Tambah Tahun Pelajaran.....	43
Gambar 3. 32 Rancangan Antarmuka Edit Tahun Pelajaran .....	43
Gambar 3. 33 Rancangan Antarmuka Hapus Tahun Pelajaran.....	44
Gambar 3. 34 Rancangan Antarmuka Data Mapel .....	44
Gambar 3. 35 Rancangan Antarmuka Tambah Mapel.....	45
Gambar 3. 36 Rancangan Antarmuka Edit Mapel .....	45
Gambar 3. 37 Rancangan Antarmuka Hapus Mapel .....	46
Gambar 3. 38 Rancangan Antarmuka Data Guru .....	46
Gambar 3. 39 Rancangan Antarmuka Tambah Data Guru .....	47
Gambar 3. 40 Rancangan Antarmuka Edit Data Guru .....	47
Gambar 3. 41 Rancangan Antarmuka Hapus Data Guru .....	48

Gambar 3. 42 Rancangan Antarmuka Data Siswa.....	48
Gambar 3. 43 Rancangan Antarmuka Nilai Siswa .....	49
Gambar 3. 44 Rancangan Antarmuka Absensi Siswa .....	49
Gambar 3. 45 Rancangan Antarmuka Transkrip Nilai Siswa.....	50
Gambar 3. 46 Rancangan Antarmuka Profile .....	50
Gambar 4. 1 Login .....	51
Gambar 4. 2 Logout .....	51
Gambar 4. 3 Menu Role.....	52
Gambar 4. 4 Menu Akun .....	53
Gambar 4. 5 Menu Jurusan .....	53
Gambar 4. 6 Menu Rombel.....	54
Gambar 4. 7 Menu Angkatan.....	55
Gambar 4. 8 Menu Kelas .....	55
Gambar 4. 9 Menu Mapel .....	56
Gambar 4. 10 Menu Guru .....	57
Gambar 4. 11 Menu Tahun Pelajaran .....	57
Gambar 4. 12 Menu Data Siswa .....	58
Gambar 4. 13 Menu Nilai Siswa.....	59
Gambar 4. 14 Menu Tambah Nilai Siswa.....	59
Gambar 4. 15 Cetak Nilai Siswa.....	60
Gambar 4. 16 Detail Nilai Akhir.....	60
Gambar 4. 17 Menu Absensi .....	61
Gambar 4. 18 Tambah Absensi.....	61
Gambar 4. 19 Detail Absensi .....	62
Gambar 4. 20 Menu Transkrip Nilai.....	62
Gambar 4. 21 Menu Nilai Siswa Sebagai Guru .....	63
Gambar 4. 22 Tambah Nilai Siswa Sebagai Guru .....	63
Gambar 4. 23 Detail Nilai Siswa Sebagai Guru .....	64
Gambar 4. 24 Cetak Nilai Akhir Sebagai Guru .....	64
Gambar 4. 25 Menu Absensi Sebagai Guru.....	65
Gambar 4. 26 Tambah Absensi Siswa Sebagai Guru .....	65
Gambar 4. 27 Detail Absensi Siswa Sebagai Guru.....	66
Gambar 4. 28 Menu Transkrip Nilai Sebagai Guru .....	66
Gambar 4. 29 Transkrip Nilai Siswa Sebagai Guru.....	67
Gambar 4. 30 Daftar Siswa Sebagai Kepala Sekolah .....	67
Gambar 4. 31 Daftar Siswa Tidak Aktif Level Kepala Sekolah.....	68
Gambar 4. 32 Daftar Guru Level Kepala Sekolah.....	68
Gambar 4. 33 Nilai Siswa Sebagai Kepala Sekolah .....	69
Gambar 4. 34 Detail Nilai Siswa Sebagai Kepala Sekolah .....	69
Gambar 4. 35 Transkrip Nilai Akhir Pada Level Siswa .....	70
Gambar 4. 36 Nilai Siswa Pada Level Siswa.....	70
Gambar 4. 37 Cetak Nilai Siswa Pada Level Siswa .....	70
Gambar 4. 38 Menu Absensi Pada Level Siswa .....	71



# DAFTAR TABEL

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart.....	7
Tabel 2. 2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	10
Tabel 2. 3 Use-case diagram.....	12
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	15
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) .....	15
Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Pengguna .....	21
Tabel 3.4 Struktur Tabel Angkatan.....	25
Tabel 3.5 Struktur Tabel Jurusan .....	25
Tabel 3.6 Struktur Tabel Kelas .....	25
Tabel 3.7 Struktur Tabel Mapel .....	26
Tabel 3.8 Struktur Tabel Siswa.....	26
Tabel 3.9 Struktur Tabel Users .....	27
Tabel 3.10 Struktur Tabel <i>Role</i> .....	28



# DAFTAR SINGKATAN

## DAFTAR SINGKATAN

PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
HTML	: <i>Hypertext Markup Language</i>
MySQL	: <i>My Structured Query Language</i>
MCV	: <i>Model View Controller</i>
GPL	: <i>General Public License</i>
DBMS	: <i>Database Management System</i>
DDL	: <i>Data Definition Language</i>
DML	: <i>Data Manipulation Language</i>
ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i>



# DAFTAR LAMPIRAN



## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran A** Surat Izin Observasi

**Lampiran B** Data Dukung

**Lampiran C** Hasil Wawancara